Lane Medical Library

Aus der Orthopädischen Klinik der Universität Heidelberg
(Direktor: Prof. Dr. Ritter von Baeyer)

Ein Beitrag zur akuten Osteomyelitis mit seltener Lokalisation am Schambein

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Emil Riegel
aus St. Wendel (Saar)

Heidelberg
Gedruckt in der Buch- und Kunstdruckerei Paul Braus
1930

Referent: Prof. Dr. Ritter von Baeyer.
Dekan: Prof. Dr. Schmincke.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Inhalt.

1. Allgemeines über die Osteomyelitis 5
2. Allgemeines über die Schambeinosteomyelitis . . . 9
3. Krankengeschichte 11
4. Diagnose und Differentialdiagnose der Schambeinosteomyelitis 14
5. Die Behandlung und Heilungsaussichten der Schambeinosteomyelitis 17
6. Osteomyelitis und Unfall 20

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153311_0064

1. Allgemeines über die Osteomyelitis.

Die akute eitrige Osteomyelitis kann in dem Sinne als eine Infektionskrankheit aufgefaßt werden, als Eitererreger im Blute kreisen, die sich dann sekundär mit Vorliebe im Knochen festsetzen. Sie betrifft vorwiegend Jugendliche. Nach Garré fallen 96% auf das 8. bis 17. Lebensjahr und nur etwa 2 bis 3% jenseits des 25. Lebensjahrs.

Am häufigsten werden die langen Röhrenknochen von der Osteomyelitis befallen, und zwar nach ihrer Häufigkeit in folgender Reihenfolge: Femur, Humerus, Radius, Ulna. Prädilektionsstellen des Knochens sind die Metaphysen. Die Ursache hierfür ist in einer eigenartigen Anordnung der Gefäß-Schlingen im jugendlichen Knochen zu suchen, der besonders während des Wachstums reichlich mit arteriellen Gefäßen versorgt ist. Lexer und Nußbaum, die eingehende Versuche über die Gefäßverteilung im Knochen anstellten, fanden, daß die Arterien des unteren Femurendes, besonders die der Epiphyse, vielfach miteinander zusammenhängen, während sich in den Metaphysen zur Zeit des Wachstums wahre Endarterien im Sinne Cohnheims finden. Nußbaum, der jugend-

liche Knochen mit Tuscheleim injizierte, konnte den größten Gefäßreichtum in der Metaphyse nachweisen. Die Schnittpräparate ergaben, daß die arteriellen Kapillaren in Meta- und Epiphyse eng und in Metaphyse fast ohne Anastomosen, die venösen Gefäße dagegen weit sind und sowohl in Meta- wie Epiphyse reichliche Verbindungen aufweisen. Auf diese eigenartige Beschaffenheit der Gefäße — auf der einen Seite starke Blutzufuhr in der Umgebung der Wachstumszone, auf der anderen Seite Stromverlangsamung innerhalb des wachsenden Knochens — führt Lexer die häufige Lokalisation der Osteomyelitis in der Metaphyse zurück, weil dadurch günstige Verhältnisse für eine Ablagerung und Ansiedelung der Eitererreger geschaffen würden. Nach neueren Ansichten aber wird diese Theorie sehr in Frage gestellt, weil Stauung und Hyperämie auf Grund der Bier'schen Forschung gerade entzündungswidrig wirken sollen und deshalb die Ausbreitung eines durch Eitererreger bedingten Einschmelzungsprozesses verhüten müßten.

Die akute Osteomyelitis ist im wesentlichen eine Phlegmone des Knochenmarks. Die Eitererreger dringen in die Gefäßbahn ein und werden mit dem Blut ins Knochenmark geschwemmt, wo sie sich in den buchtigen Markräumen leicht ansiedeln können. Das Vorwiegen von Staphylokokken als Entzündungserreger der eitrigen Osteomyelitis führt

Lexer auf ihre Eigentümlichkeit, zu Haufen auszuwachsen, zurück, wodurch sich, besonders in den feinen Gefäß-Schlingen und Kapillaren in der Umgebung der Wachstumszone (siehe oben) ein bakterieller Embolus bildet.

Die Eintrittspforte der Erreger in den Körper ist meistens unklar und unauffindbar. Sie wird in Furunkel, Akne, Angina und infektiösen Allgemeinerkrankungen wie Pneumonie, Scharlach, Masern, Typhus u. a. vermutet.

Die Osteomyelitis setzt ganz akut mit hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen ein und entsteht nur selten, wie noch weiter unten erwähnt werden soll, durch äußere Gewalteinwirkung.

Im Gegensatz zu den langen Röhrenknochen ist die Lokalisation der Osteomyelitis an den kurzen und platten Knochen eine seltene Erscheinung. Es sind ja wesentlich spongiösere Knochen, die durch ihre anatomische Bauart und Gefäßverteilung, ihr starkes Marklager mit spärlichen Knochenbalken, viel mehr die Fähigkeit besitzen, sich gegen Schädlichkeiten zu wehren, als die langen Röhrenknochen. Auch scheint die spongiöse Knochensubstanz längere Zeit mit nur geringerem Ernährungsmaterial vorlieb nehmen zu können, ohne in ihrer Lebensfähigkeit beeinträchtigt zu werden.

Das Vorkommen der akuten Osteomyelitis der kurzen und platten Knochen im Verhältnis zu den langen Knochen ist nach Fröhner 1 : 12. Verhält-

nismäßig häufig erkranken noch: Clavicula, Os ilium und Calcaneus. Bei 51 Fällen von osteomyelitischer Erkrankung kurzer und platter Knochen fand Fröhner:

Clavicula	11mal	erkrankt
Scapula	9 „	„
Calcaneus	9 „	„
Os ilium	7 „	„
Costae	2 „	„
Os occipitalis . . .	3 „	„
Os zygomaticum . .	2 „	„
Mandibula	2 „	„
Talus	2 „	„
Os nasale	1 „	„
Vertebrae	1 „	„
Os sacrum	1 „	„
Os naviculare . . .	1 „	„
	51	

Ein Fall von Osteomyelitis ossis pubis wird von Fröhner nicht angegeben.

Was nun speziell die Osteomyelitis der Beckenknochen angeht, so hatten Carcia und Grosso bei 559 Fällen von kindlicher Osteomyelitis nur 10mal Beckenosteomyelitis festgestellt.

Geist sah bei 6 Osteomyelitisfällen der Beckenknochen

3mal das Darmbein,
2mal das Sitzbein und
1mal das Schambein erkrankt.

Klemm behandelte
26mal das Os ilium,
6mal das Os sacrum und
2mal das Os pubis.
Bei den beiden letzten Fällen handelte es sich aber nur bei einem Patienten um eine primäre Schambeinerkrankung.

2. Allgemeines über die Schambeinosteomyelitis.

Die primäre eitrige Knochenmarkentzündung des Schambeins ist eine seltene Erkrankung. Der Grund hierfür liegt in der geringen Entwicklung des spongiösen Gewebes in den Knochen des vorderen Beckenrings, in dem relativ langsamen Wachstum und in der an und für sich seltenen Osteomyelitis kurzer und platter Knochen. Die ersten Berichte über Osteomyelitis ossis pubis finden wir bei dem Franzosen Maudaire, ohne daß er Einzelfälle beschreibt, auch keine Angaben über ihre Häufigkeit macht. In der deutschen Literatur ist der erste Fall von akuter Osteomyelitis des Schambeins 1899 bekannt geworden. Kirchner bemerkte bei einem Ulanen im Anschluß an eine kleine Verletzung des Knies eine schwere Osteomyelitis beider Schambeine, die zu einer queren Durchtrennung des medialen Endes beider Knochen an genau symmetrischer Stelle führte; außerdem kam es zur Vereiterung des Symphysenknorpels. Als Ursache für die Entstehung dieser

Osteomyelitis sieht Kirchner die Zerrung der Symphyse und der ihr benachbarten Teile der Schambeine an, welche durch die starke Anspannung der dort entspringenden Adduktoren beim Reiten entstanden sein soll.

Später sind nur vereinzelte Fälle von isolierter Osteomyelitis des Schambeins beschrieben worden. Unter 71 Fällen der großen von Bergmannschen Statistik über Beckenosteomyelitis finden sich nur 3 Fälle von Schambeinosteomyelitis. Aber auch hierbei kann nur ein Fall als primäre Knochenerkrankung aufgefaßt werden, denn bei den beiden anderen Fällen waren auch das Hüftgelenk mit erkrankt, so daß der entzündliche Prozeß wohl von der Pfanne auf das Os pubis übergegriffen hatte. Weiter wurden veröffentlicht im Jahre 1908 ein Fall von Esau, 1913 drei innerhalb eines Vierteljahres beobachteten Fälle von Thomschke. 1912, 1922, 1923, 1924, 1928 beschreiben Klemm, Geist, Keyes, Räschke und Ciaccia die gleiche Erkrankung.

Die primäre Schambeinosteomyelitis nimmt gegenüber der Osteomyelitis anderer Knochen, was Aetiologie und Verlauf angeht, keine Ausnahmestellung ein. Da aber die Eiterung des Knochenmarks abhängig ist von der Menge der Bakterien, ihrer Virulenz und von den Abwehrkräften des befallenen Körpers, schwanken auch, je nach dem Zusammenspiel der angeführten Faktoren, die

Krankheitserscheinungen, und oftmals, besonders im Beginn des Leidens, tritt die Knochenerkrankung weit in den Hintergrund.

3. Krankengeschichte.

Im Folgenden gebe ich die Krankengeschichte eines Falles von akuter eitriger Knochenmarkentzündung des linken unteren Schambeinastes, der im August 1929 an der Orthopädischen Universitätsklinik in Heidelberg zur Beobachtung kam.

Ferdinand G. aus Mückenloch, 8 Jahre alt, wurde am 4. August 1929 der Klinik überwiesen.

Vorgeschichte: Eine Schwester des Patienten starb mit 16 Jahren an Hüftgelenkentzündung, anscheinend tuberkulöser Ursache.

Der Junge selbst hatte als Kind Masern, war aber selbst später nie ernstlich erkrankt.

In der letzten Juliwoche klagte er über Schmerzen im linken Knie, die aber nach einigen Tagen wieder verschwanden. Dann traten plötzlich Schmerzen in der linken Hüfte auf. Der Junge hinkte und schonte das linke Bein. Der Hausarzt stellte Fieber von 39,5° fest und überwies den Patienten wegen Coxitisverdacht der Klinik.

Bei der Aufnahme klagte der Junge über Schmerzen im linken Oberschenkel und in der linken Hüftgegend.

Es wurde folgender Befund erhoben.

8jähriger Junge in schlechtem Ernährungs- und Kräftezustand, von blassem Aussehen.

Haut und Schleimhäute sind schlecht durchblutet.

Die Zunge ist trocken und belegt, der Rachen leicht gerötet.

Die Halsdrüsen sind tastbar, besonders ist an der linken Halsseite ein stark vergrößertes Drüsenpaket zu fühlen, das auch auf Druck empfindlich ist.

Die inneren Organe zeigen keinen nachweisbaren krankhaften Befund.

Der Leib ist weich, die Milzgegend druckempfindlich, die Milz selbst aber palpatorisch nicht zu fühlen.

Das linke Bein wird im Knie gebeugt an den Leib gezogen. Auf der Innenseite des linken Oberschenkels nahe der Inguinalfalte fühlt man eine derbe Schwellung. Der Oberschenkel erscheint in seinem oberen Drittel verdickt, es besteht hier eine Umfangsdifferenz von 4,5 cm. Die ganze linke Hüftgegend und der proximale Teil des linken Oberschenkels fühlen sich heiß an und sind äußerst druckempfindlich. Die Beweglichkeit des linken Beins im Hüftgelenk kann wegen Schmerzen nicht geprüft werden. Perlschnurartige Leistendrüsen sind links tastbar.

Die Röntgenaufnahme des Beckens ergibt eine wolkige Trübung des linken unteren Schambeinastes.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose Osteomyelitis.

Es wird sofort an der medianen Seite des linken Oberschenkels, an welcher die Schwellung besteht, eine Punktion vorgenommen, ohne daß Eiter gefunden wird.

Am andern Tag ist der Junge apathisch, appetitlos und schläft viel. Die Milz ist deutlich tastbar.

Eine vorgenommene Punktion des Hüftgelenks verläuft ergebnislos.

Eine zweite Punktion in der Inguinalgegend am unteren Rand der Inguinalfalte fördert nun einen dicken, rahmigen Eiter, etwa 20 ccm zutage.

Hierauf wird anschließend die operative Eröffnung des Abszesses vorgenommen. Es entleert sich reichlich dickflüssiger graugelber Eiter aus einer etwa apfelgroßen Abszeßhöhle, die in der Muskelmasse der Adduktoren in der oberen medialen Hälfte des Scarpaschen Dreiecks gelegen ist und bis zum Adduktorenursprung hinaufreicht. Der palpierende Finger gelangt auf rauhen (periostentblößten) Knochen — unterer Schambeinast! Gegeninzision zur Rückseite des Oberschenkels, Drainage.

Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergibt als Erreger Staphylococcus pyogenes aureus.

Nach der Abszeßeröffnung tritt schnelles Erholen des Allgemeinbefindens, Temperaturabfall, Schmerzfreiheit ein. Die Milzgegend ist zwei Tage

später nicht mehr schmerzhaft. Die Schmerzbeugehaltung des Beins im Hüftgelenk ist verschwunden.

Nach 2tägigen Spülungen der Abszeßhöhle mit Rivanol läßt die Eiterabsonderung bald nach und die Wunde verkleinert sich.

Die völlige Ausheilung ist in einigen Wochen zu erwarten.

Zusammenfassend handelt es sich also in vorliegendem Falle um eine eitrige Osteomyelitis des unteren linken Schambeinastes, die akut auftrat, ohne daß über die Aetiologie etwas Genaueres in Erfahrung gebracht werden konnte, vor allem ohne daß in der Vorgeschichte ein Trauma angegeben wird.

4. Diagnose und Differentialdiagnose der Schambeinosteomyelitis.

„Die Schambeinosteomyelitis markiert sich durch Schwellung der Inguinalgegend; die Gefäße scheinen mehr nach vorn gerückt, wodurch die Pulsation der Arterien deutlich wird. Es kann die Schwellung vorn jedoch auch fehlen, während sie innen im Becken sehr deutlich ist und die Diagnose durch Palpation per Rektum gestellt werden kann. Die starke Füllung der Hautvenen, auf die die Autoren bei der Diagnose Osteomyelitis der langen Röhrenknochen hingewiesen haben, pflegt bei akuten Fällen von Beckenosteomyelitis ebenfalls nicht zu fehlen“ (Bergmann).

Das krankseitige Bein wird in stärkster Beugung und Abduktion gehalten. Aktive Bewegungen des Beins werden nicht ausgeführt; passiv sind die Bewegungen begrenzt möglich, aber immer sehr schmerzhaft. Klinisch erscheint bemerkenswert, daß die Schmerzen bei Osteomyelitis des Schambeins stets mehr in Hüfte und Bein lokalisiert werden, als im vorderen Beckenring selbst, so daß die Differentialdiagnose gegen Coxitis tuberculosa sehr erschwert sein kann. Zuweilen stehen auch Erscheinungen von seiten des Darms im Vordergrund, so daß man leicht geneigt ist, eine Appendicitis oder eine Erkrankung der Ovarien, oder gar einen Typhus anzunehmen. Auch kann das Bild ähnlich dem eines akuten Gelenkrheumatismus werden. Die Schwellung bei Osteomyelitis geht jedoch im Gegensatz zum Rheumatismus über die Grenzen der Kapsel hinaus.

Röntgenologisch ist eine Frühdiagnose meist nicht zu stellen, weil das Knochenmark erst dann einen Schatten gibt, wenn ein gewisser Grad von Einschmelzung erreicht ist.

Ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel ist der Nachweis von Fett im Urin, das bei Markphlegmonen regelmäßig vorkommt. Die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen kann diagnostisch keine Verwertung finden, da sie z. B. bei Coxitis tuberculosa in der Regel ebenfalls beschleunigt ist.

Gesichert ist die Diagnose durch den Staphylokokkeneiter aus dem Knochenmark.

Von den entzündlichen Erkrankungen des Knochens kommen differentialdiagnostisch Tuberkulose und Syphilis in Betracht.

Die Tuberkulose der kurzen und platten Knochen ist eine häufige Erscheinung; Sitz der Erkrankung ist meistens die Epiphyse, während die Osteomyelitis die Metaphyse bevorzugt. Charakteristisch für Tuberkulose der Knochen ist der schleichende Beginn des Leidens. Ohne höheres Fieber können sich die Patienten noch wochen- und monatelang hinkend herumschleppen, während der Osteomyelitiskranke vom ersten Tag an zu Bette liegt und einen schwerkranken Eindruck macht. Gegen Tuberkulose spricht ferner die negative Tuberkulinreaktion, deren negativer Ausfall bis zum 12. Jahre beweisend ist (Moro); auch gibt eventuell die Anamnese Anhaltspunkte.

Auch die Knochenlues, die im Tertiärstadium zirkumskripte spindelförmige Knochenverdickungen verursacht, entsteht langsam und ohne Fieber. Fisteln bei Knochenlues sind selten, ebenso die Abstoßung von Sequester. Bei Syphilis finden sich meistens noch andere Stigmata. Die Wassermannsche Reaktion ist unter allen Umständen anzuraten. Gegen Syphilis spricht auch der starke Klopfschmerz des an Osteomyelitis erkrankten Knochens.

5. Die Behandlung und Heilungsaussichten der Schambeinosteomyelitis.

Die Therapie einer akuten Osteomyelitis hat vor allen Dingen dem Eiter im Knochen eine möglichst frühzeitige und gründliche Ableitung zu verschaffen. Jede versäumte Stunde schließt neben peinvollen Schmerzen unter Umständen ein um Wochen verlängertes Krankenlager in sich. Die Operation hat in breiter Spaltung des Periostes, Aufmeißeln des Knochens an der Stelle, an welcher ein Eitertröpfchen vorquillt, oder an der er trocken erscheint, jedenfalls in der Metaphyse zu erfolgen. Meist quillt unter hohem Druck Eiter aus der Markhöhle, womit in der Regel die Wucht der Infektion gebrochen ist.

In der neuesten Zeit schreibt Berzsenyi, „seit dem Jahre 1925 pflege ich den osteomyelitischen Knochen nicht aufzumeißeln. Statt dessen bohre ich den erkrankten Knochen an 3—4 Stellen an, und durch diese Bohröffnungen spüle ich die Markhöhle mit einer Rekordspritze unter gelindem Druck, je nach der Schwere des Falles, alle 1—2 Tage mit dem bisher als Bestes sich erwiesenen Antiseptikum — einer 1 : 1000 Rivanollösung — durch." Diese Behandlung hat B. bisher in 30 Fällen angewandt und mit Ausnahme von 2 bereits an allgemeiner Sepsis leidenden Fällen erfolgreich durchgeführt. Der große Vorteil dieser Methode gegenüber der Aufmeißelung des Knochens soll in

der rascheren Ausheilung des Prozesses liegen. Weitere Erfahrungen dieser Methode sind abzuwarten.

Eine Verschlimmerung des Gesamtzustandes der Krankheit nach Aufmeißelung der Markhöhle wird auf falsches Operieren und falsche Nachbehandlung zurückgeführt.

Die klassische Schambeinosteomyelitis-Operation erfordert nach Bergmann einen Querschnitt in der Höhe des Poupartschen Bandes, eventuell mit Durchschneidung dieses Bandes selbst; dann gelingt es, die Gefäße soweit nach außen abzuschieben, daß man den Schambeinast sich zugängig machen kann, bzw. auch das Hüftgelenk eröffnen kann. Ein Hilfsschnitt in der Perinealfalte wird meist nicht zu umgehen sein.

Bei schweren Fällen von Schambeinosteomyelitis muß man eine ausgiebige Resektion des erkrankten Beckenknochens vornehmen.

Bergmann, der bei allen Schambeinosteomyelitiden Metastasen und Lungenerkrankungen sah, mahnt dringend, möglichst frühzeitig und radikal zu operieren.

In unserem Falle wurde durch Spaltung des Abszeßweges bis zum Ausgangspunkt der Eiterung hinreichender Abfluß verschafft. Unter 2tägigen Spülungen der Abszeßhöhle mit Rivanol ließ die Eiterabsonderung bald nach; die völlige Ausheilung ist in kurzer Zeit zu erwarten.

Nachtrag bei der Korrektur: Der Junge wurde inzwischen geheilt entlassen.

Der abgestorbene Teil des Knochens wird durch Granulationen und durch Osteoklasten vom gesunden Knochen gelöst (sequestriert).

Der Entzündungsreiz des absterbenden und sich demarkierenden Knochens wirkt als mächtiger regenerativer Impuls auf die Knochenhaut, von der die Knochenneubildung ausgeht. Gerade der von Osteomyelitis befallene Knochen neigt zu starker Knochenwucherung, so daß ganze Defekte ausgefüllt werden können.

Die Heilung der Schambeinosteomyelitis nimmt meist lange Zeit in Anspruch. Die Patienten sind während der Zeit ans Bett gefesselt und müssen strikte Rückenlage einhalten, um eine Verschiebung der Schambeinenden weder in der sagittalen noch in der frontalen Ebene zu vermeiden. Stillstand und Ausheilung des Prozesses kann erst dann eintreten, wenn der kranke Knochen evtl. in Einzelsequestern voll und ganz abgestoßen ist.

Die Prognose einer Osteomyelitis ist immer mit Vorsicht zu stellen. Gerade bei der Schambeinosteomyelitis ist die Möglichkeit einer Infektion des Hüftgelenks und ein Uebergreifen des Prozesses auf das andere Schambein immer eine drohende Gefahr. Ein großer Teil der Osteomyelitiskranken geht früh infolge der akuten Allgemeininfektion, ein anderer an den immer drohen-

den Metastasen zugrunde, ein dritter verfällt in dauerndes Siechtum infolge der fortwährenden Fisteleiterung. Sehr oft bleiben auch bei Beckenosteomyelitis Deformitäten zurück, was besonders bei weiblichen Patienten sehr von Nachteil sein kann (Geburtshindernis). In der Literatur wird die Mortalität der Beckenosteomyelitis stets als sehr hoch bezeichnet (Bergmann, Kirchner, Tillmann).

Spätrezidive sind selbst nach gründlicher Operation niemals ausgeschlossen; sie gehen von abgekapselten, zurückgebliebenen Staphylokokkenherden aus.

6. Osteomyelitis und Unfall.

In der Frage der kausalen Bedeutung von Unfällen für die Entstehung der Osteomyelitis hat man im Gegensatz zu den früheren Ansichten jetzt eine ablehnendere Stellung eingenommen.

Garré glaubte noch bei 15—30% der Fälle ein Trauma als Ursache der Osteomyelitis anschuldigen zu müssen. Nach der geltenden Lehre aber liegt der Prozentsatz der traumatisch entstandenen Osteomyelitis noch unter 5%. Liniger und Haehner, die über ein großes Material aus der Frankfurter Allgemeinen Versicherungs-Aktiengesellschaft verfügen, schreiben: „Unter 25000 im Jahre 1927 gemeldeten Unfallschäden,

davon 18000 sogen. Jugendschäden, fanden sich im ganzen 15 Osteomyelitisfälle. Kein einziger Fall konnte mit Sicherheit auf einen Unfall zurückgeführt werden", und ziehen daraus den Schluß, daß die traumatische Entstehung einer Osteomyelitis äußerst selten anzunehmen ist.

Damit aber ein Trauma einwandfrei als Ursache für die Entstehung einer Osteomyelitis angesehen werden kann, müssen folgende notwendige Bedingungen erfüllt sein: Es muß einmal zunächst ein erheblicher Unfall in dem Sinne, daß durch denselben ein Bluterguß im Knochenmark hervorgerufen wurde, einwandfrei nachgewiesen sein, sodann muß die Verletzungsstelle der späteren Lokalisation der Osteomyelitis benachbart sein. schließlich muß sich die Erkrankung unmittelbar an den Unfall anschließen. Thiem und Garré verlangen, daß die Symptome spätestens 14 Tage nach dem Unfall auftreten. Andere Autoren lassen einen wesentlich weiteren Spielraum als freien Intervall gelten, was aber, wie oben bereits gesagt, entschieden abgelehnt werden muß. So schreibt z. B. Riedel noch von „Wochen, Monaten und längeren Zeiträumen", die zwischen Unfall und Ausbruch der Osteomyelitis liegen könnten. Auch die Vereiterung von Blutergüssen in der Tiefe der Gewebe durch Keime, die im Blute kreisen, ist längst nicht so häufig, wie man früher annahm.

Hiergegen sprechen die alltäglichen Knochenbrüche, bei denen regelmäßig Blutergüsse und Markquetschungen jeder Art vorkommen, ohne daß es zu einer Knochenmarkentzündung kommt.

Gerade nach Schambeinbrüchen, die doch die häufigsten Knochenfrakturen des Beckens sind, wäre eine traumatische Entstehung der Schambeinosteomyelitis denkbar, aber in der mir zugängigen Literatur ist kein Fall von Schambeinosteomyelitis nach Fraktur bekannt geworden.

In unserem Falle war ebenfalls — wie ich bereits erwähnte — nichts von einem Unfall oder einer Verletzung zu erfahren. Wenn die Bedeutung eines Traumas nur gering ist, so müssen augenscheinlich aber noch andere Momente bei der Entstehung der akuten Osteomyelitis mitwirken, die uns bis heute noch nicht genügend bekannt sind; denn man beobachtet in manchen Gegenden, z. B. an den Küsten von Norddeutschland, in den gebirgigen Teilen von Süddeutschland, in der Schweiz usw. häufiger schwere Fälle von Beckenosteomyelitis als in anderen Gebieten, ohne daß man bis heute einen Grund hierfür finden konnte.

Literatur.

Zentralblatt für Chirurgie:

1905 Seite 921 Karewski.
1907 „ 314 Bergmann.
1913 „ 881 Thomschke.
1922 „ 496 Geist.
1922 „ 700 Nußbaum.
1923 „ 253 Keyes.
1923 „ 108 Plaut.
1924 „ 1493 Plaut.
1925 „ 2157 Ciaccia.
1927 „ 2941 Carcia-Gresso.
1928 „ 2984 Räschke.
1929 „ 2898 v. Berzsenyi.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie:

Band V Seite 79 Fröhner.
„ 80 „ 49 Klemm.

Deutsche medizinische Wochenschrift:

1913 Seite 2114 Thomschke.

Münchener Medizinische Wochenschrift:

1899 Seite 390 Kirchner.
1912 „ 2295 Klemm.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie:

Band 91 Seite 611 Esau.
„ 123 „ 280 Thomschke.

Archiv für klinische Chirurgie:

Band 50 Seite 307 Kirchner.
„ 81 „ 504 Bergmann.
„ 83 „ Franzenheim.
„ 71 „ 1 Lexner.
„ 62 „ 57 Tillmann.
„ 62 „ 397 Tillmann.

Handbuch der praktischen Chirurgie, Band 4, Seite 248.
Grundriß der gesamten Chirurgie, 1923, Sonntag.
Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie, Lange.
Lehrbuch der Chirurgie, Garré, Borchard, 4. Auflage.

Lebenslauf.

Geboren am 29. November 1904 in St. Wendel (Saargebiet) als Sohn des Brauereibesitzers Hermann Riegel und seiner Ehefrau Helene geb. Jung besitze ich die preußische Staatsangehörigkeit.

Von Ostern 1911 bis Oster 1915 besuchte ich die Volksschule zu St. Wendel. Meine weitere Schulbildung erhielt ich am humanistischen Gymnasium St. Wendel, wo ich 1924 die Reifeprüfung bestand.

Nach 5 vorklinischen Semestern in Freiburg (2) und Heidelberg (3), bestand ich im Sommer 1926 in Heidelberg das Physikum. Nach weiteren 5 klinischen Semestern in München (1), Wien (1), Heidelberg (3), schloß ich meine Studien mit dem medizinischen Staatsexamen im Sommer-Semester 1929 in Heidelberg ab. Seit 1. August 1929 bin ich als Medizinalpraktikant an der Orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg-Schlierbach tätig.

Emil Riegel.